



RECEIVED

JUL 11 2001

Technology Center 2100

PATENT APPLICATION

862.C2218

2161
#3

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: NYA
YASUHIRO KUJIRAI)	
	:	Group Art Unit: 2161
Application No.: 09/847,417)	
	:	
Filed: May 3, 2001)	
	:	
For: PRINTING CONTROL METHOD,)	
APPARATUS AND STORAGE	:	
MEDIUM THEREFORE,)	
AND PRINTING SYSTEM	:	July 9, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese

Priority Application:

2000-136157 filed May 9, 2000

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicant

Registration No. 25,823

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 182658 v 1

09/847.417

#3.

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2000-136157)



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED
JUL 11 2001
Technology Center 2100

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: May 9, 2000

Application Number : Patent Application 2000-136157

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

May 30, 2001

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2001-3046975



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

CFM 2218 US

09/847-417

#3.

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年 5月 9日

RECEIVED

JUL 11 2001

出願番号
Application Number:

特願2000-136157

Technology Center 2100

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3046975

【書類名】 特許願

【整理番号】 4210056

【提出日】 平成12年 5月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 印刷制御方法及び装置と記憶媒体並びに印刷システム

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 鯨井 康弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康徳

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100101306

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 幸雄

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115071

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康弘

 【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御方法及び装置と記憶媒体並びに印刷システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御装置であって、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更可能とする変更手段と、
を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】 前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段により一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御方法であって、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定工程と、

前記設定工程によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更工程と、
を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 4】 前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力工程と、

前記入力工程で設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定工程と、

前記判定工程で一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷制御方法。

【請求項 5】 印刷ジョブを作成するホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの印刷ジョブを受信して印刷を行う印刷装置とを有する印刷シス

テムであって、

前記ホストコンピュータは、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更手段とを有し、

前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段により一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする印刷システム。

【請求項 6】 前記印刷装置は、更に、

前記ホストコンピュータから受信した印刷ジョブに付与された文書名及びユーザ名の少なくともいずれかを表示する表示手段と、

前記表示手段に複数の印刷ジョブに関する情報が表示されている場合、前記複数の印刷ジョブの中から印刷を実行させる印刷ジョブを指定する指定手段と、を更に有することを特徴とする請求項 5 に記載の印刷システム。

【請求項 7】 請求項 3 又は 4 に記載の印刷制御方法を実行するプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータにより読取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザの識別情報を付与した印刷データを基に印刷を行う印刷制御方法及び装置と、その記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ホストコンピュータにおいて、ユーザがパスワード情報（識別情報）を付加して印刷データを作成してプリンタに送信して親展印刷行うことができる印刷システムが知られている。この場合、プリンタ装置では、ユーザが正しいパスワード

情報を入力した場合にのみ、その印刷データを印刷することができる。

【 0 0 0 3 】

このような印刷システムは、例えば、そのプリンタ装置がネットワークに接続された共用プリンタである場合に、その印刷物を他人に見られたくない場合や、他人に知られてはいけない機密事項などの文書を印刷する際に有効である。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来の印刷システムにおいては、印刷物の機密は保持されるものの、その機密文書名や送信者名などは、そのプリンタ装置の操作パネル等に表示されてしまう。このため、その表示された文書名やユーザ名に対する機密性が低下してしまうという問題点があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、印刷ジョブの文書名やユーザ名の少なくともいずれかを変更可能にして、印刷処理の機密性をより向上させた印刷制御方法及び装置と記憶媒体並びに印刷システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の印刷制御装置は以下のような構成を備える。即ち、

印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御装置であって、前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更可能とする変更手段と、を有することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するために本発明の印刷制御方法は以下のような工程を備える。即ち、

印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御方法であって、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定工程と、
前記設定工程によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更工程と、
を有することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

上記目的を達成するために本発明の印刷システムは以下のような構成を備える。
即ち、

印刷ジョブを作成するホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの印刷ジョブを受信して印刷を行う印刷装置とを有する印刷システムであって、

前記ホストコンピュータは、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更手段とを有し、

前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段により一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【 0 0 1 0 】

〔実施の形態 1〕

図 1 は、本発明の実施の形態に係るプリンタ制御システムの構成を説明するブロック図である。尚、特に断らない限り、本実施の形態に係る機能が実現されるのであれば、単体の機器であっても、或は複数の機器からなるシステムであっても、或は LAN, WAN 等のネットワークを介して接続がなされて処理が行われるシステムであっても本発明を適用できる。また本発明の印刷制御装置は、プリ

ンタ等の印刷装置に組込まれたものであっても、或はホストコンピュータなどのように、LAN等を介してプリンタ装置と接続されてプリンタ装置を制御する装置であっても良い。

【0011】

図1において、3000はホストコンピュータで、ROM3のプログラムROM、或は外部メモリ11に記憶されRAM2にロードされて実行される文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行するCPU1を備え、システムバス4に接続される各デバイスをCPU1が総括的に制御している。また、このROM3のプログラムROM或は外部メモリ11には、CPU1の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム（以下OS）等が記憶されており、ROM3のフォントROM或は外部メモリ11には、上記文書処理の際に使用するフォントデータ等が記憶されており、ROM3のデータROM或は外部メモリ11には、上記文書処理等を行う際に使用する各種データが記憶されている。2はRAMで、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。5はキーボードコントローラ（KBC）で、キーボード9や不図示のポインティングデバイスからの入力を制御する。6はCRTコントローラ（CRTC）で、CRTディスプレイ（CRT）10への表示を制御する。7はディスクコントローラ（DKC）で、ブートプログラム、各種アプリケーションプログラム、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、プリンタ制御コマンド生成プログラム（以下、プリンタドライバ）等を記憶するハードディスク（HD）、フロッピーディスク（FD）等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。8はプリンタコントローラ（PRTC）で、所定の双方向性インターフェース（I/F）21を介してプリンタ1500に接続されて、プリンタ1500との通信制御処理を実行する。

【0012】

なお、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開（ラスターライズ）処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上の不図示のマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて、登録された種々のウィンドウを開

き、種々のデータ処理を実行する。ユーザは印刷を実行する際、印刷の設定に関するウィンドウを開き、プリンタの設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行える。

【 0 0 1 3 】

次に、プリンタ 1 5 0 0 の構成について説明する。

【 0 0 1 4 】

1 2 はプリンタ 1 5 0 0 の CPU で、ROM 1 3 のプログラム ROM に記憶された制御プログラム等或は外部メモリ 1 4 に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス 1 5 に接続される印刷部（プリンタエンジン）1 7 に出力情報としての画像信号を出力する。また、この ROM 1 3 のプログラム ROM には、CPU 1 2 の制御プログラム等が記憶されている。ROM 1 3 のフォント ROM には上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶されている。また ROM 1 3 のデータ ROM には、ハードディスク等の外部メモリ 1 4 が無い場合に、ホストコンピュータ 3 0 0 0 で利用される情報等を記憶している。CPU 1 2 は入力部 1 8 を介してホストコンピュータ 3 0 0 0 との通信処理が可能となっており、プリンタ 1 5 0 0 内の情報等をホストコンピュータ 3 0 0 0 に通知可能に構成されている。1 9 は CPU 1 2 の主メモリ、ワークエリア等として機能する RAM で、図示しない増設ポートに接続されるオプション RAM によりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。なお、この RAM 1 9 は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM 等に用いられる。前述したハードディスク（HD）、IC カード等の外部メモリ 1 4 は、メモリコントローラ（MC）2 0 によりアクセスが制御される。この外部メモリ 1 4 は、オプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。尚、この外部メモリ 1 4 が存在しない場合には、メモリコントローラ（MC）2 0 にハードディスクそのものが含まれていてもよい。また、1 5 0 1 は操作パネルで、操作のためのスイッチおよび LCD 表示器等が配されている。また、前述した外部メモリ 1 4 は 1 個に限らず、少なくとも 1 個以上備え、フォント ROM 等の内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを

複数接続できるように構成されていてもよい。更に、図示しないNVRAMを有し、操作パネル1501からのプリンタにおけるモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

【0015】

図2は、図1に示すようにホストコンピュータ3000とプリンタ1500とが、ケーブル或はネットワーク等を介して接続されたプリンタ制御システムにおける各種機能を説明する機能構成図である。

【0016】

アプリケーション201、グラフィックエンジン202、プリンタドライバ203、及びシステムスプーラ204は、ホストコンピュータ3000の外部メモリ11に保存されたファイルとして存在し、それらが実行される場合には、OSやそのモジュールを利用するモジュールによってRAM2にロードされて実行されるプログラムモジュールである。また、アプリケーション201及びプリンタドライバ203は、外部メモリ11であるフロッピーディスク(FD)や不図示のCD-ROM、或は不図示のネットワークを経由して、外部ディスク11のハードディスク(HD)に追加可能となっている。この外部メモリ11に保存されているアプリケーション201は、RAM2にロードされて実行されるが、このアプリケーション201からプリンタ1500に対して印刷を行う際には、同様にRAM2にロードされて実行可能となっているグラフィックエンジン202を利用して出力(描画)を行う。このグラフィックエンジン202は、プリンタごとに用意されたプリンタドライバ203を外部メモリ11からRAM2にロードし、アプリケーション201の出力をプリンタドライバ203に設定する。そして、アプリケーション201から受け取るGDI(Graphic Device Interface)関数からDDI(Device Driver Interface)関数に変換して、プリンタドライバ203へDDI関数を出力する。プリンタドライバ203は、グラフィックエンジン202から受け取ったDDI関数に基づいて、プリンタが認識可能な制御コマンド、例えばPDL(Page Description Language: ページ記述言語)に変換する。こうして変換されたプリンタ制御コマンドは、OSによってRAM2にロードされたシステムスプーラ204を経てインターフェース21経由でプリン

タ 1 5 0 0 へ印刷データとして出力される。

【 0 0 1 7 】

図 4 は、本実施の形態に係るプリンタ 1 5 0 0 において、ホストコンピュータ 3 0 0 0 から「パスワード付き印刷データ」を受信した場合に操作パネル 1 5 0 1 に表示される表示例を示す図である。尚、この「パスワード付き印刷データ」は、ホストコンピュータ 3 0 0 0 で印刷データを作成する際、そのインサートでユーザ ID が組込まれた状態で作成され、その「パスワード付き印刷データ」を受信したプリンタ 1 5 0 0 では、そのユーザ ID と同じ ID (パスワード) が入力されて初めて印刷が実行される。図 4 の例では、2 つの「パスワード付き印刷データ」が受信されている印刷待ちとなっている場合を示している。

【 0 0 1 8 】

図 4 において、4 0 1 は、印刷データが「パスワード付き印刷データ」であるか否かを示すエリアで、「パスワード付き印刷データ」の場合には、このエリア 4 0 1 に「鍵」のアイコンが表示される。4 0 2 には、ホストコンピュータ 3 0 0 0 より印刷データを受信した時間が表示されている。4 0 3 には、その印刷データのジョブ名が表示される。4 0 4 には、その印刷データのユーザ名が表示される。4 0 5 には、その印刷ジョブの現在の状態 (ステータス) が表示される。図 4 の例では 2 つの印刷ジョブはいずれも印刷待機中 (waiting) となっている。4 0 6 は、ユーザがパスワードを入力するための入力画面を呼び出すためのボタンである。即ち、このプリンタ 1 5 0 0 では、プリンタ 1 5 0 0 のユーザが「パスワード付き印刷データ」のパスワードと同じパスワードを入力しない限り、その印刷データの印刷処理が実行されないようにして、プリンタ 1 5 0 0 でプリントされる印刷物の秘密保持を達成している。

【 0 0 1 9 】

図 5 は、図 4 において複数の印刷データが表示されている状態で一つの印刷データが指示されてボタン 4 0 6 が押下された直後に操作パネル 1 5 0 1 の表示部に表示されるパスワード入力画面の一例を示す図である。

【 0 0 2 0 】

図 5 において、入力領域 5 0 1 はパスワードを入力するためのエリアを示し、

このエリア 5 0 1 にパスワードを入力し、OK ボタン 5 0 2 を押下することにより、その入力されたパスワードと、指示された待機中の印刷ジョブに付与されているパスワードとが照合される。ここで、エリア 5 0 1 に入力されたパスワードと、対応する印刷ジョブのパスワードとが一致すると、その印刷ジョブが実行されて印刷が行われる。一方、一致しない場合には、図 6 の 6 0 1 で示すように、「正しいパスワードを入力して下さい」というメッセージが表示されて、ユーザにパスワードの再入力を促がす。尚、印刷処理のキャンセルは、キャンセルボタン 5 0 3 を指示することによって行う。

【 0 0 2 1 】

図 7 は、ホストコンピュータ 3 0 0 0 の表示部 1 0 に表示されるプリンタドライバ 2 0 3 の G U I の一例を示す図で、ここでは特に「パスワード付き印刷データ」の印刷を設定する場合のウィンドウ表示例を示している。

【 0 0 2 2 】

図中、7 0 1 において、「Secured Print (秘密保持印刷)」を選択することによって、「パスワード付き印刷データ」の印刷指定が可能となっている。この 7 0 1 により、「パスワード付き印刷データ」の印刷が指定された直後には、図 8 に示すような確認メッセージを表示する。この確認メッセージは、ユーザに「パスワード付き印刷データ」の印刷設定が選択されたことを認識させ、ユーザ名とパスワードの入力を行うように指示している。ここで OK ボタン 8 0 1 を押下することにより、図 7 の G U I に処理が戻る。

【 0 0 2 3 】

そして、図 7 の状態でボタン 7 0 2 が押下されると、図 9 に示すダイアログが表示される。ここでユーザは、ユーザ名入力領域 9 0 1 に任意のユーザ名（実際のユーザ名と一致させる必要なし）を入力し、パスワード入力領域 9 0 2 にパスワードを入力することによって(図 1 0 参照)、その「パスワード付き印刷データ」に対してユーザ名と、パスワードとが設定される。尚、図 9、図 1 0 において、9 0 3 は、このダイアログでの入力を確定するための OK ボタン、9 0 4 は、このダイアログでの入力をキャンセルするためのキャンセルボタンを示している。

【 0 0 2 4 】

図 1 1 は、ホストコンピュータ 3 0 0 0 において「パスワード付き印刷データ」による印刷が選択された時に、アプリケーションから印刷命令が発行された直後に表示部 1 0 に表示されるダイアログの一例を示す図である。

【 0 0 2 5 】

領域 1 1 0 1 には、図 9 に示す領域 9 0 1 に入力されたユーザ名が表示され、領域 1 1 0 2 には、図 9 に示す領域 9 0 2 に入力されたパスワード情報が「* * * * *」で表示される。また、プリンタドライバ 2 0 3 は、その印刷データから文書名を取得可能であるので、領域 1 1 0 3 に文書名（ここではテストプリント）を表示する。ここでユーザは、図 9 に示すダイアログから、文書名およびユーザ名を変更・編集することが可能である。図 1 2 では、文書名が「Printer Test Pag」から「ABCD」に変更されている。これにより、文書名やユーザ名に対しても、ユーザが任意の名称を設定できるので、文書名やユーザ名に関しても、より機密性を高めることができる。更に、図 1 1 に示すダイアログを用いて、印刷の度に、ユーザ名や文書名、パスワードを設定することも可能である。そして、OK ボタン 1 1 0 3 が指示されると印刷実行、キャンセルボタン 1 1 0 4 が指示されると印刷動作を中止する。

【 0 0 2 6 】

図 1 3 は、本発明の実施の形態 1 に係るホストコンピュータ 3 0 0 0 における印刷処理を示すフローチャートである。

【 0 0 2 7 】

まずステップ S 1 0 1 において、アプリケーションより印刷命令を受けるとステップ S 1 0 2 に進み、その印刷ジョブが「パスワード付き印刷データ」による印刷かどうか判定する。これは前述の図 7 に示すウインドウの 7 0 1 にて、「Secured Print」が指示され、図 8 の表示に対して OK ボタン 8 0 1 が指示されたかどうかを判定するものである。「パスワード付き印刷データ」による印刷が指示されているときはステップ S 1 0 3 に進み、そうでないときはステップ S 1 0 9 へ進む。

【 0 0 2 8 】

ステップS103では、図9に示すダイアログを表示し、KB9を使用したユーザからの入力イベントを待つ。次にステップS104に進み、図9でOKボタン903が指示されたユーザ名及びパスワードが確定し、更に図11のOKボタン1104が指示されると、入力したイベントが印刷要求であると判断し、入力したパスワード情報を付加し、さらに入力されたユーザ名および文書名を用いて印刷データ印刷実行要求として、プリンタ1500に送信する印刷処理を実行する。

【0029】

一方、ステップS104で印刷要求でない時はステップS105に進み、入力したイベントが印刷中止要求かどうか、即ち、図11のキャンセルボタン1105が指示されたかどうかを調べ、そうであればステップS107へ進み、アプリケーションへ印刷中止命令を通知して処理を終える。

【0030】

また、ステップS105で印刷中止要求でないときはステップS106に進み、入力したイベントがユーザからの文書名、ユーザ名およびパスワードの入力操作であるかどうかを調べ、そうであればステップS108に進み、その入力された情報を、それぞれ対応するメモリエリアに保持する。

【0031】

図14は、本実施の形態に係るプリンタ1500における印刷処理を示すフローチャートである。

【0032】

まずステップS201で、ホストコンピュータ3000から印刷ジョブを受信したかどうかを調べ、受信するとステップS202に進み、その受信した印刷データを入力部18により入力してRAM19に格納する。次にステップS203に進み、その受信した印刷データが「パスワード付き印刷データ」かどうかを調べ、そうであればステップS204に進むが、そうでないときはステップS207に進み、その印刷ジョブを実行して印刷を実行する。

【0033】

「パスワード付き印刷データ」の場合はステップS204に進み、プリンタ1

500の操作部1501の表示部に、例えば図4に示すように、各印刷ジョブの受信時間、ジョブ名、ユーザ名及びその状態を表示する。そしてステップS205で、複数の印刷ジョブが表示されている場合にはその内一つの印刷ジョブがカーソル等で指示されるか、或は一つの印刷ジョブだけが表示されているときは、その印刷ジョブを実行させるためのパスワード入力処理を実行する。ここでは、図5に示すようなダイアログを操作部1501に表示し、その印刷ジョブに対応するパスワードが入力されるのを待つ。

【0034】

ここでパスワードが入力されるとステップS206に進み、その入力されたパスワードと、その印刷ジョブに付与されているパスワードとを比較してそれらが一致するかどうかをみる。一致するときはステップS207に進み、その指示された印刷ジョブを実行する。しかし、ステップS206で一致しないときはステップS208に進み、図6に示すようなダイアログを表示して、正しいパスワードの入力を促す。こうして正しいパスワードが入力されるまで、ステップS205乃至S206の処理が実行され、またこれとともにS201～S204において、次の印刷データの受信処理が実行される。

【0035】

このように本実施の形態に係る印刷システムによれば、ホストコンピュータ3000から「パスワード付き印刷データ」をプリンタ1500に送信し、プリンタ1500で、その印刷ジョブに対応するパスワードが入力されて初めて、その印刷ジョブが実行されて印刷が行われる。また、ホストコンピュータ3000では、その印刷ジョブの文書名、ユーザ名、パスワードを任意の値に設定できるため、誰による、どのような内容の文書の印刷かを、完全に第三者に知られることなく印刷することができる。

【0036】

[実施の形態2]

本実施形態の印刷システムは、図2に示すようなプログラムで構成されたホストコンピュータ3000とプリンタ1500とを有する印刷システムに加えて、更に図3に示すように、アプリケーション201からの印刷データを一旦中間コ

ードデータでスプールする構成をとってもよい。

【 0 0 3 7 】

図 3 は、本発明の実施の形態 2 に係るホストコンピュータ 3 0 0 0 のプログラム構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 8 】

アプリケーション 2 0 1 により、グラフィックエンジン 2 0 2 からプリンタドライバ 2 0 3 へ印刷命令を送る際に、一旦、中間コードからなるスプールファイル 3 0 3 を生成する。前述の実施の形態 1 に係る図 2 の構成では、アプリケーション 2 0 1 が印刷処理から開放されるのはプリンタドライバ 2 0 3 がグラフィックエンジン 2 0 2 からの全ての印刷命令をプリンタ 1 5 0 0 の制御コマンドへ変換し終った時点である。これに対して、実施の形態 2 に係る図 3 の構成では、プリンタドライバ 2 0 3 内のスプーラ(以下、スプーラ) 3 0 2 が全ての印刷命令を中間コードデータに変換し、スプールファイル 3 0 3 に出力した時点である。通常、この実施の形態 2 に係る構成の方が、前述の実施の形態 1 の構成と比べて印刷処理に要する時間は短時間で済む。

【 0 0 3 9 】

また、図 3 で示す構成においては、スプールファイル 3 0 3 の内容に対して加工することができる。これによりアプリケーション 2 0 1 からの印刷データに対して、拡大縮小や、複数ページを 1 ページに縮小して印刷する等、多彩なページハンドリング機能を実現することができる。また、後述するが、印刷ジョブの結合、ページ入れ替えなどの編集、データのプレビューも可能である。さらに、データを解析してカラー・白黒判定などにより、プリンタの機能加味した省資源印刷、パフォーマンスの向上を実現できる。

【 0 0 4 0 】

これらの目的のために、図 2 の構成に対し、図 3 に示すように、中間コードデータでスプールするように印刷システムの拡張がなされてきている。尚、印刷データの加工を行うためには、通常、プリンタドライバ 2 0 3 が提供するウィンドウから設定を行う。

【 0 0 4 1 】

以下、図 3 における拡張方式の基本的な処理を説明する。

【 0 0 4 2 】

まず、グラフィックエンジン 2 0 2 からの印刷命令をディスパッチャ 3 0 1 が受け取る。このディスパッチャ 3 0 1 がグラフィックエンジン 2 0 2 から受け取った印刷命令が、アプリケーション 2 0 1 からグラフィックエンジン 2 0 2 へ発行された印刷命令の場合には、ディスパッチャ 3 0 1 は外部メモリ 1 1 に格納されているスプーラ 3 0 2 を RAM 2 にロードし、プリンタドライバ 2 0 3 ではなくスプーラ 3 0 2 へ印刷命令を送付する。

【 0 0 4 3 】

これにより、スプーラ 3 0 2 は、その受け取った印刷命令を中間コードに変換してスプールファイル 3 0 3 に出力する。また、スプーラ 3 0 2 は、プリンタドライバ 2 0 3 に対して設定されている印刷データに関する加工設定をプリンタドライバ 2 0 3 から取得してスプールファイル 3 0 3 に保存する。なお、スプールファイル 3 0 3 は、外部メモリ 1 1 にファイルとして生成するが、RAM 2 などの内部メモリ生成されても構わない。更に、スプーラ 3 0 2 は、外部メモリ 1 1 に格納されているスプールファイルマネージャ 3 0 4 をロードし、そのスプールファイルマネージャ 3 0 4 に対してスプールファイル 3 0 3 の生成状況を通知する。その後、スプールファイルマネージャ 3 0 4 は、スプールファイル 3 0 3 に保存された印刷データに関する加工設定の内容に従って印刷を行えるか判断する。

【 0 0 4 4 】

ここで、スプールファイルマネージャ 3 0 4 がグラフィックエンジン 2 0 2 を利用して印刷を行えると判断した際には、外部メモリ 1 1 に格納されているデスプーラ 3 0 5 を RAM 2 にロードし、そのデスプーラ 3 0 5 に対して、スプールファイル 3 0 3 に記述された中間コードの印刷処理を行うように指示する。これによりデスプーラ 3 0 5 は、スプールファイル 3 0 3 に含まれる中間コードをスプールファイル 3 0 3 に含まれる加工設定の内容に従って加工し、もう一度グラフィックエンジン 2 0 2 経由で出力する。

【 0 0 4 5 】

また、ディスパッチャ 3 0 1 において、グラフィックエンジン 2 0 2 から受け取った印刷命令がデスプーラ 3 0 5 からグラフィックエンジン 2 0 2 へ発行された印刷命令の場合には、そのディスパッチャ 3 0 1 はスプーラ 3 0 2 ではなく、プリンタドライバ 2 0 3 に印刷命令を送る。プリンタドライバ 2 0 3 はプリンタ制御コマンドを生成し、システムスプーラ 2 0 4 に送出する。

【 0 0 4 6 】

更に、本実施の形態 2 では、これまで説明した拡張システムに加えて、図 3 に示すように、プレビューア 3 0 6、設定変更エディタ 3 0 7 を配し、プレビュー、印刷設定変更、複数ジョブの結合を可能にしている。

【 0 0 4 7 】

印刷プレビュー、印刷設定変更、複数ジョブの結合を行うためには、図 1 5 の 1 3 0 1 に示すように、プリンタドライバのプロパティにおいて、「出力先の指定」を行う手段であるプルダウンメニューにおいて「Edit and Preview」を指定する。

【 0 0 4 8 】

このようにプリンタドライバ 2 0 3 のプロパティで設定されている内容は、設定ファイルとして OS が提供する構造体（Windows OS では、DEVMODE と呼ばれる）に格納される。その構造体には、例えばスプールファイル 3 0 3 に含まれる加工設定中にスプールファイルマネージャ 3 0 4 にストアを行うかどうかの設定が含まれており、スプールファイルマネージャ 3 0 4 がプリンタドライバ 2 0 3 を介して加工設定を読み込み、ストア指定がなされていた場合、前述したようにスプールファイル 3 0 3 にページ描画ファイルとジョブ設定ファイルとが生成して格納される。

【 0 0 4 9 】

そして、図 1 6 に示すように、スプールファイルマネージャ 3 0 4 のウィンドウ画面がポップアップされ、スプールファイル 3 0 3 にスプールされたジョブがリスト表示される。

【 0 0 5 0 】

図 1 6 において、4 つの印刷ジョブがスプールされている例を示しており、メ

ニューバー、もしくは、その直下のメニューアイコンを押下することにより、印刷ジョブの操作を行うことができる。メニューバーとメニューアイコンの操作の数は同じである。

【 0 0 5 1 】

この操作種類としては、ジョブを選択した状態で、「印刷」(Print)、中間コードのスプールファイルをそのまま残して印刷を行わせる「セーブして印刷」(Proof Print)、印刷設定を考慮したジョブの出力プレビューを見るための「プレビュー」(Print Preview)、中間コードのスプールファイルを削除する「削除」(Delete)、中間コードのスプールファイルのコピーを生成する「複製」(Duplicate)、複数の中間コードのスプールファイルのジョブを結合して1つのジョブにする「結合」(Combine)、結合ジョブを元の複数のジョブに分割する「分割」(Separate)、単体ジョブもしくは結合ジョブの印刷設定（レイアウト設定やフィニッシング設定等）を変更する「ジョブ編集」(Change Print Settings)、あるジョブの印刷順序を最初にする「先頭に移動」(Move to-Top)、あるジョブの印刷順序を1つ早くする「1つ上に移動」(Move to-Previous)、あるジョブの印刷順序を1つ遅くする「1つ下に移動」(Move to-Next)、あるジョブの印刷順序を最後にする「最後に移動」(Move to-Last)の以上11個の操作がある。

【 0 0 5 2 】

スプールファイルマネージャ304のウインドウ画面（図16）上で、ある単体ジョブもしくは結合ジョブのプレビュー指定がされた場合、プレビューア306をロードし、そのプレビューア306に対して、スプールファイル303に記述された中間コードのジョブのプレビュー処理を行うように指示する。

【 0 0 5 3 】

プレビューア306はスプールファイル303に含まれる中間コードのページ描画ファイル（PDF）を順次読み出し、スプールファイル303に格納されているジョブ設定ファイル（SDF）に含まれる加工設定情報の内容に従って加工し、グラフィックエンジン202に対してGDI関数を出力し、グラフィックエンジン202が自身のクライアント領域に描画データを出力することによって、画面上の出力が可能となる。

【 0 0 5 4 】

またグラフィックエンジン 2 0 2 は、指定されたプリンタに応じて適切なレンダリングを行うことが可能である。このことから、プレビューア 3 0 6 は、デスプーラ 3 0 5 同様に、スプールファイル 3 0 3 に含まれる中間コードをスプールファイル 3 0 3 に含まれる加工設定の内容に従って加工し、グラフィックエンジン 2 0 2 を利用して出力する方法で実現可能となる。このようにプリンタドライバ 2 0 3 で設定されている加工設定をジョブ設定ファイルとしてスプールファイル 3 0 3 に格納し、このジョブ設定ファイルに基づいてページ描画ファイルのデータを加工して出力することにより、実際の描画データがどのように印刷されるか、更には、N u p (N ページの論理ページを 1 ページの物理ページに縮小配置して印刷する処理) 指定されている場合、両面印刷されている場合、製本印刷指定されている場合、スタンプが指定されている場合、それぞれに応じて、プリンタで出力されるものに近い印刷プレビューをユーザに提供することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、従来の文書作成等のアプリケーションソフトウェアが有している印刷プレビュー機能は、あくまで、そのアプリケーションにおけるページ設定に基づいて描画しているため、プリンタドライバ 2 0 3 での印刷設定が反映されず、実際に印刷出力される印刷プレビューをユーザに認識させることはできなかった。

【 0 0 5 6 】

上記のようにプレビュー処理を行うことにより、図 1 7 に示すように、スプールファイル 3 0 3 に含まれる印刷の加工設定の大プレビューがプレビューア 3 0 6 によって画面上に表示され、その後、ユーザの非表示指示によって、プレビューア 3 0 6 がクローズされ、制御がスプールファイルマネージャ 3 0 4 のウインドウ画面 (図 1 6) に移行する。

【 0 0 5 7 】

そして、ユーザがプレビューア 3 0 6 によって表示された内容に従って印刷を行うならば、スプールファイルマネージャ 3 0 4 上で、「印刷」(Print)もしくは「セーブして印刷」(Proof Print)を指示することにより、印刷要求を発行することができる。この印刷要求は、前述したように、デスプーラ 3 0 5 によりジ

ジョブ設定ファイルに基づいてページ描画ファイルを加工してGDI関数を生成し、グラフィックエンジン202に伝えられ、ディスパッチャ301経由で、プリンタドライバ203に印刷命令が送られ、印刷が実行される。

【0058】

このようなスプールシステムにおいて「パスワード付き印刷データ」の印刷を行う場合において、印刷データがスプールされた後の処理について図18のフローチャートを用いて説明する。

【0059】

図18は、本発明の実施の形態2に係るホストコンピュータ3000における印刷処理を示すフローチャートである。

【0060】

まずステップS301で、スプールファイルマネージャ304は、イベント入力を受付けるとステップS302に進み、そのイベントの種類を判定する。ここでそのイベントが印刷命令ならばステップS303へ進み、そうでなければステップS304へ進む。ステップS303では、スプールファイルマネージャ304がデスプーラ305を起動して印刷指令を発行する。このときデスプーラ305は、図13のフローチャートで示したアプリケーションと同様の働きを行う。よって、印刷時のパスワード情報ダイアログは、再度ディスパッチャ301を経由して、プリンタドライバ203に印刷要求がなされた時に行われる。

【0061】

ステップS302で印刷要求でない時はステップS304に進み、その入力したイベントがジョブ結合要求かどうかを調べ、そうであればステップS305へ進み、そうでなければステップS306へ進む。ステップS305では、選択された複数ジョブを結合ジョブとして扱う。具体的には、これら複数ジョブのスプールファイル303を単一のデスプーラ305によって、一度に印刷要求(ステップS303の処理)がなされる。

【0062】

なお、アプリケーション201からの印刷データは、ディスパッチャ301によってスプーラ204に渡されるため、この時点ではプリンタドライバ203に

はデータは送出されていない。即ち、図 1 6 に示すような、複数ジョブが結合されて印刷される場合においても、結合前の各ジョブに対してダイアログの表示が行われるのではなく、結合されて 1 ジョブになった後に表示される仕組みになっている。

【 0 0 6 3 】

また、前述の実施の形態 1 で説明した操作と同様に、図 1 1 のキャンセルボタン 1 1 0 5 が押下された場合のスプールシステムの処理方法について図 1 9 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 6 4 】

図 1 9 は、図 1 3 のフローチャートにおいて、キャンセルボタン 1 1 0 5 が押下された場合の処理を中心に示すフローチャートである。

【 0 0 6 5 】

具体的には、まずステップ S 1 0 5 で印刷中止要求が入力された後の処理が異なる。印刷中止要求が入力されるとまずステップ S 4 0 1 に進み、印刷中止の命令がアプリケーションではなくデスプーラ 3 0 5 に通知される。次にステップ S 4 0 2 に進み、デスプーラ 3 0 5 は、印刷中止をスプールファイルマネージャ 3 0 4 に通知し、そのプログラムが RAM 2 からアンロードされる。そしてステップ S 4 0 3 に進み、スプールファイルマネージャ 3 0 4 は、スプーラ 3 0 2 によって生成されたスプールファイル 3 0 3 を消去して、RAM 2 からアンロードされる。これにより、ジョブアカウンティングシステムにスプールシステムが拡張構成された場合も、スプールファイルが外部メモリ 1 1 に保持されることなくジョブアカウンティングが行われることとなる。

【 0 0 6 6 】

なお本発明は、複数の機器(例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(複写機、プリンタ、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

【 0 0 6 7 】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプ

プログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或は装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0068】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0069】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

以上説明したように本実施の形態によれば、印刷ジョブに対してパスワードを付加し、プリンタにおいてパスワードを入力することによって出力物を得るといような印刷システムにおいて、ユーザ名や文書名を変更する手段を提供することによって、プリンタに格納する文書の機密性を高めるという効果がある。

【0070】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、印刷ジョブの文書名やユーザ名の少なくともいずれかを変更可能にして、印刷処理の機密性をより向上させることができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係る印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

本実施の形態 1 に係るホストコンピュータとプリンタとが接続された典型的な印刷システムにおけるプログラム構成を示すブロック図である。

【図 3】

本発明の実施の形態 2 に係るホストコンピュータとプリンタとが接続された印刷システムにおけるプログラム構成を示すブロック図である。

【図 4】

本実施の形態に係るプリンタにおける操作部への表示例を示す図である。

【図 5】

本実施の形態に係るプリンタの操作部に表示されるパスワード入力画面の一例図である

【図 6】

本実施の形態に係るプリンタの操作部に表示されるパスワード入力画面で誤ったパスワードが入力された場合の表示例を示す図である

【図 7】

本実施の形態に係るホストコンピュータに表示されるプリンタドライバの GUI の表示例を示す図である。

【図 8】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、パスワードつき印刷が設定された直後に表示される確認メッセージの表示例を示す図である。

【図 9】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷データ」に係る情報を入力するダイアログの一例を示す図である。

【図 10】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷デー

タ」に係る情報の入力例を示す図である。

【図 1 1】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷データ」に係るアプリケーションからの印刷命令直後に表示されるダイアログの一例を示す図である。

【図 1 2】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷データ」に係るアプリケーションからの印刷命令直後に表示されるダイアログの一例を示す図で、図 1 1 において文書名が変更された例を示している。

【図 1 3】

本実施の形態 1 に係るホストコンピュータにおける印刷処理を示すフローチャートである。

【図 1 4】

本実施の形態 1 に係るプリンタにおけるパスワード確認処理を示すフローチャートである。

【図 1 5】

本発明の実施の形態 2 において、印刷設定変更、印刷プレビューを行うように設定されたプリンタドライバ GUI の一例を示す図である。

【図 1 6】

本実施の形態 2 において、印刷設定変更、プレビューを行う際に表示される GUI の一例を示す図である

【図 1 7】

本実施の形態 2 に係る印刷プレビュー画面の一例を示す図である。

【図 1 8】

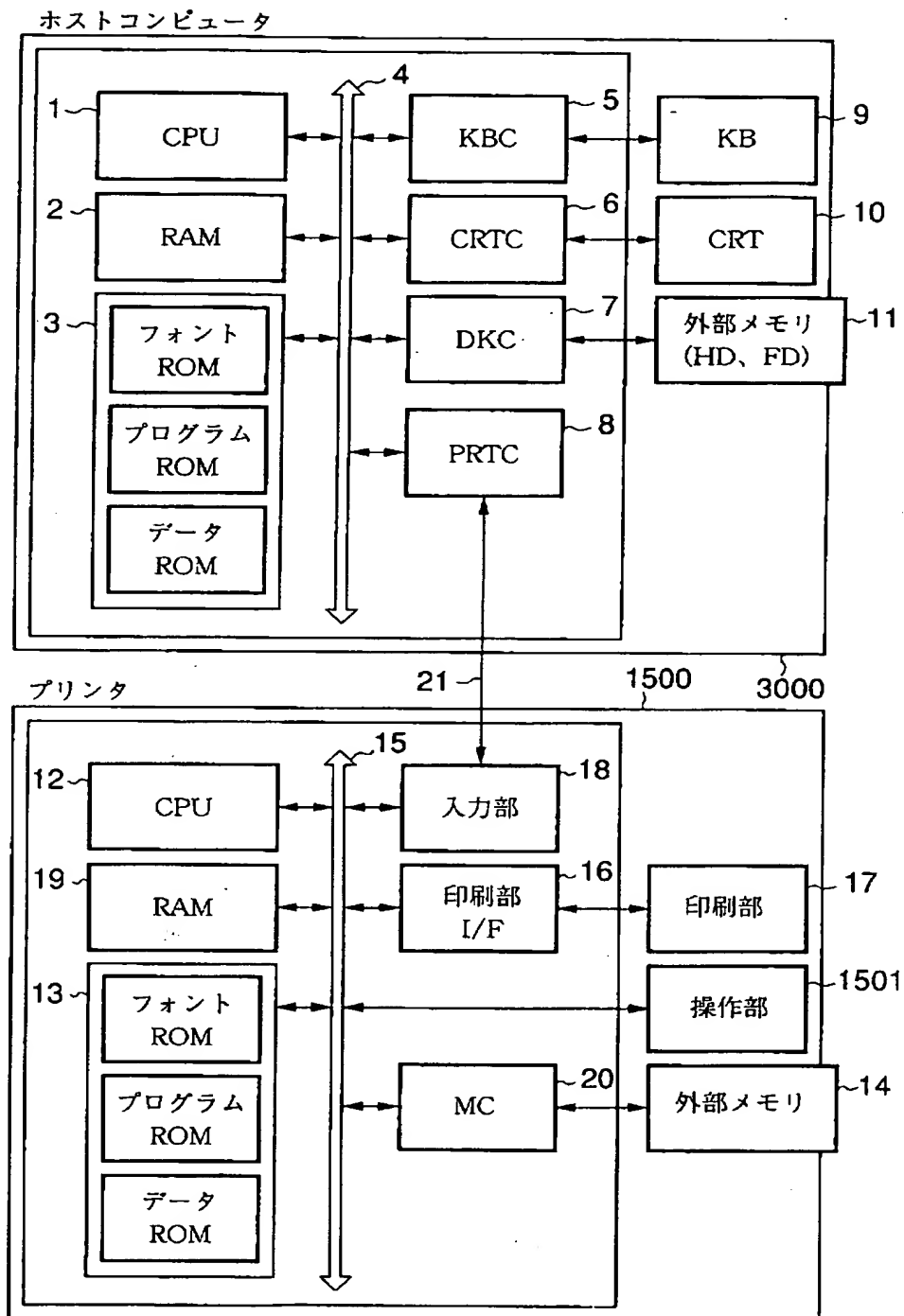
実施の形態 2 に係るホストコンピュータにおける印刷処理を示すフローチャートである。

【図 1 9】

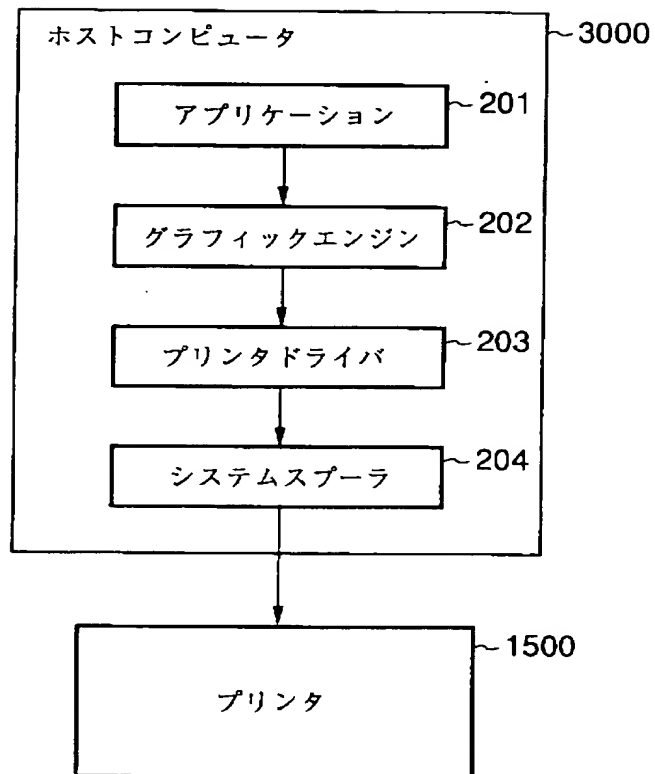
実施の形態 2 に係るホストコンピュータにおける印刷処理を示すフローチャートである。

【書類名】 図面

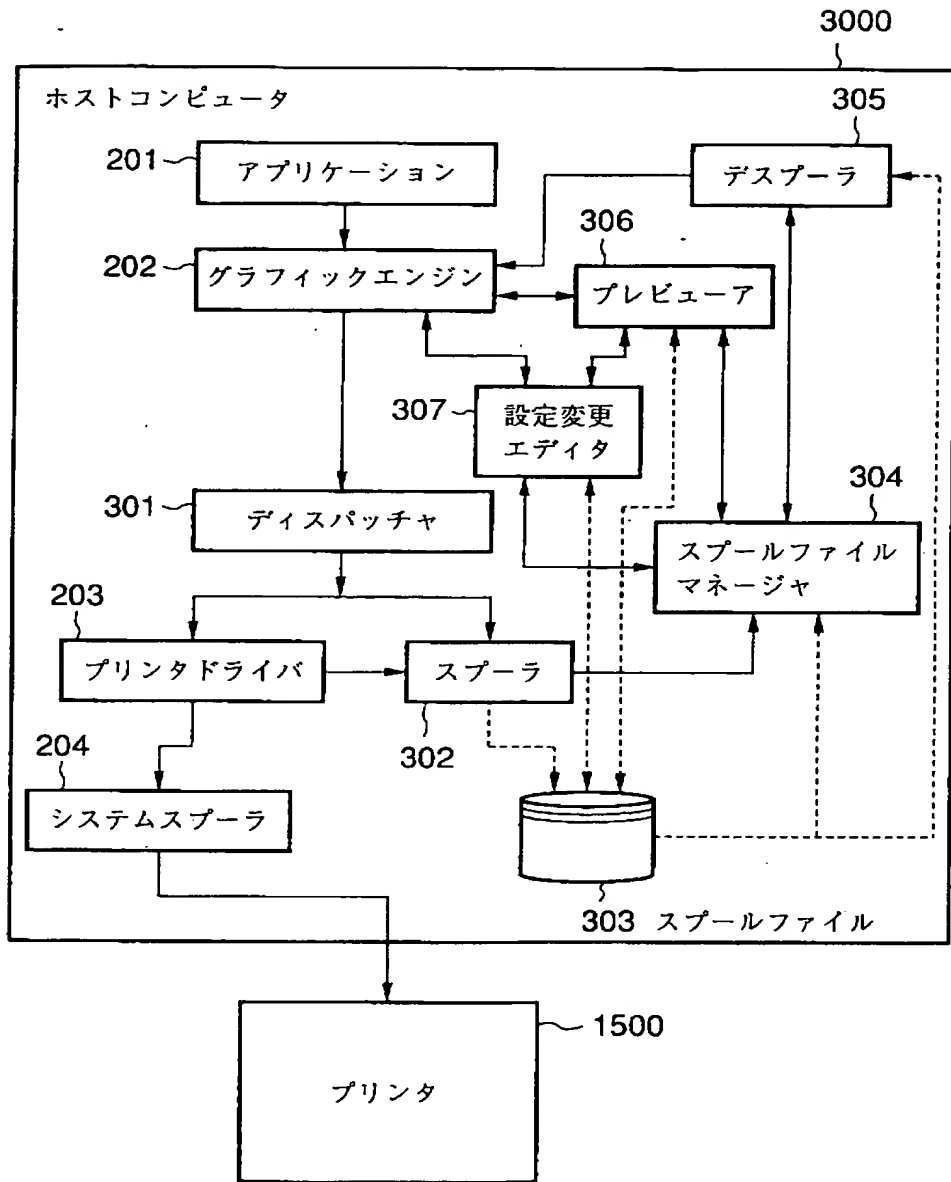
【図 1】



【図 2】



【図 3】

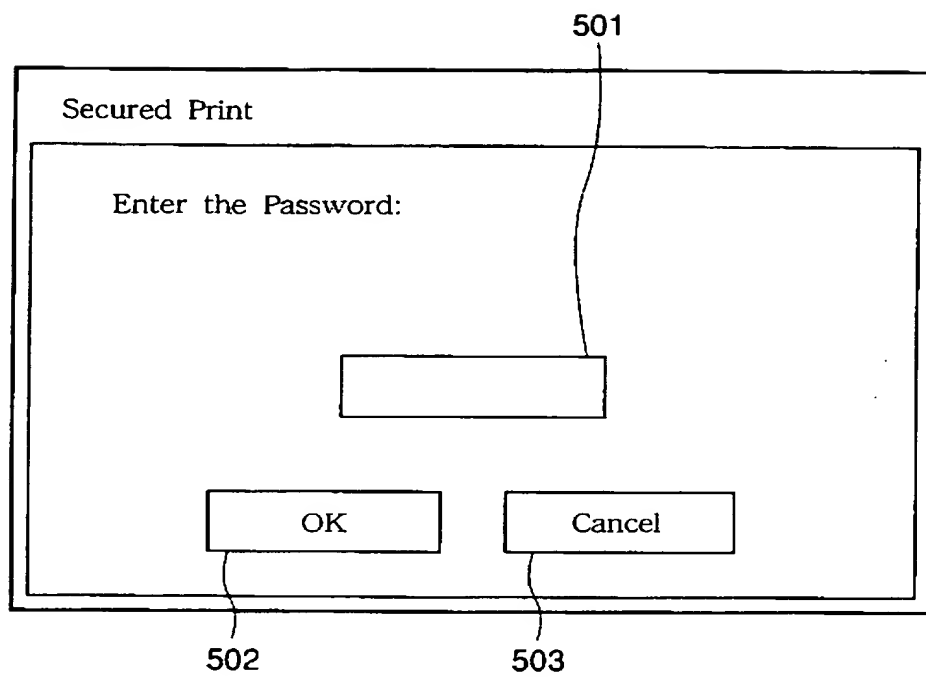


【図 4】

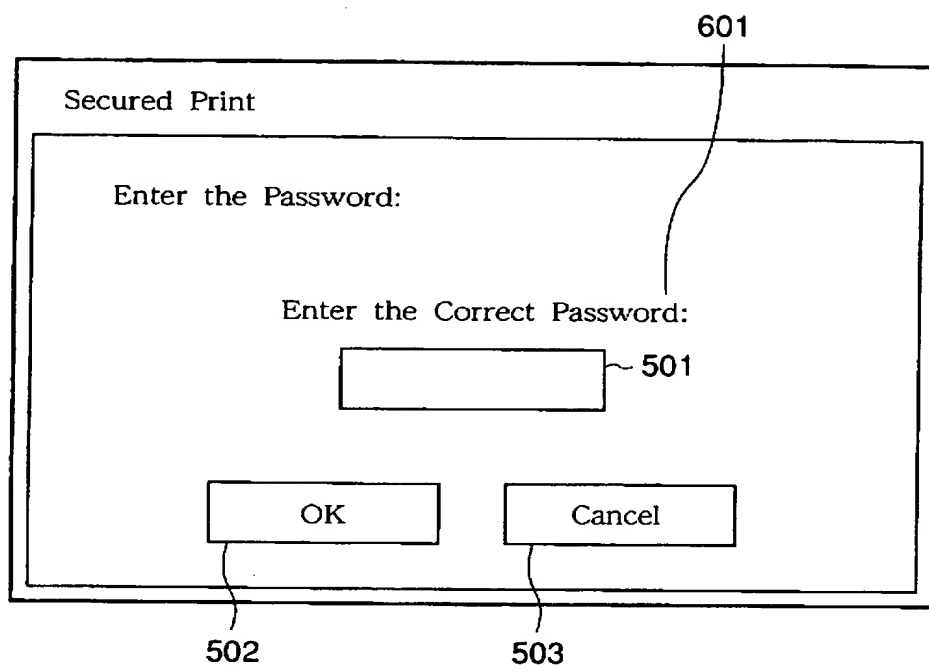
401	402	403	404	405
	時間	ジョブ名	ユーザ	状態
🔒	17:30	ConfidentialDoc	Manager	Waiting
🔒	17:31	ABCD	Who am i	Waiting
Secured Print				

406

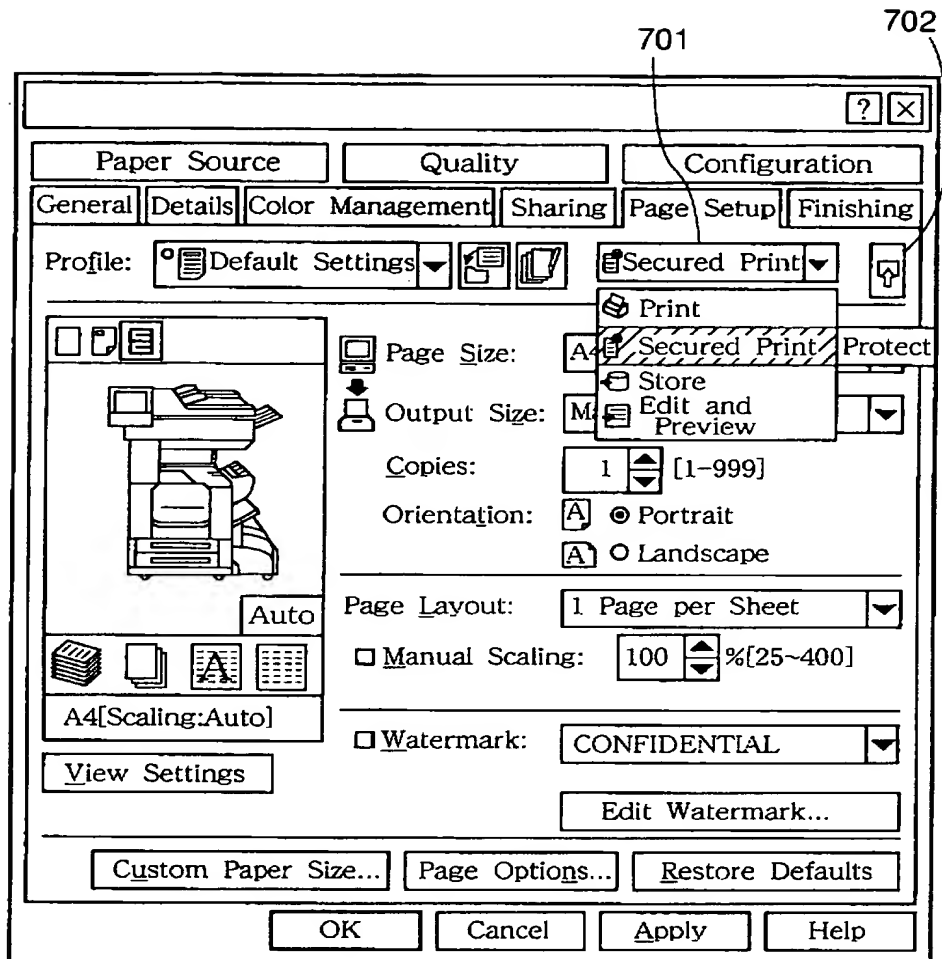
【図 5】



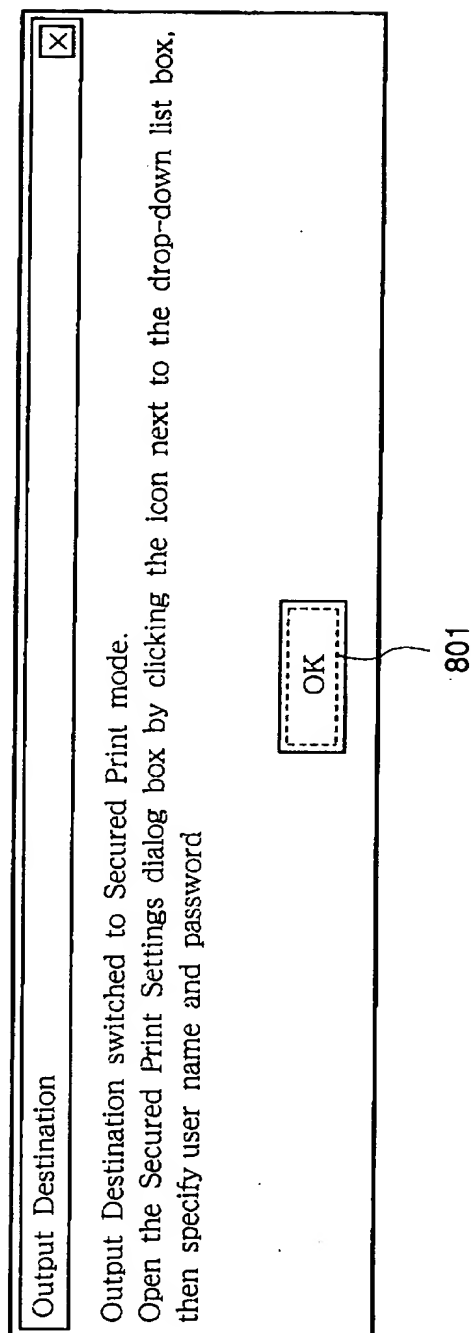
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

Secured Print Settings

User Name: 901

Password: 902

OK 903 Cancel 904

【図 1 0】

Secured Print Settings

User Name: Who am i| 901

Password: xxxxxxxx 902


OK 903 Cancel 904

【図 1 1】

Confirm Password

?

×

 Document will be printed in the Secured Print mode.
Confirm document name, user name, and password.

Document Name:

Printer Test Pag1103

User Name:

Who am I1101

Password:

xxxxxxxx1102

OK1104


Cancel1105

1 0

出 証 特 2 0 0 1 - 3 0 4 6 9 7 5

【図 1 2】

Confirm Password
?
X



Document will be printed in the Secured Print mode.
Confirm document name, user name, and password.

Document Name:

ABCD

User Name:

Who am i

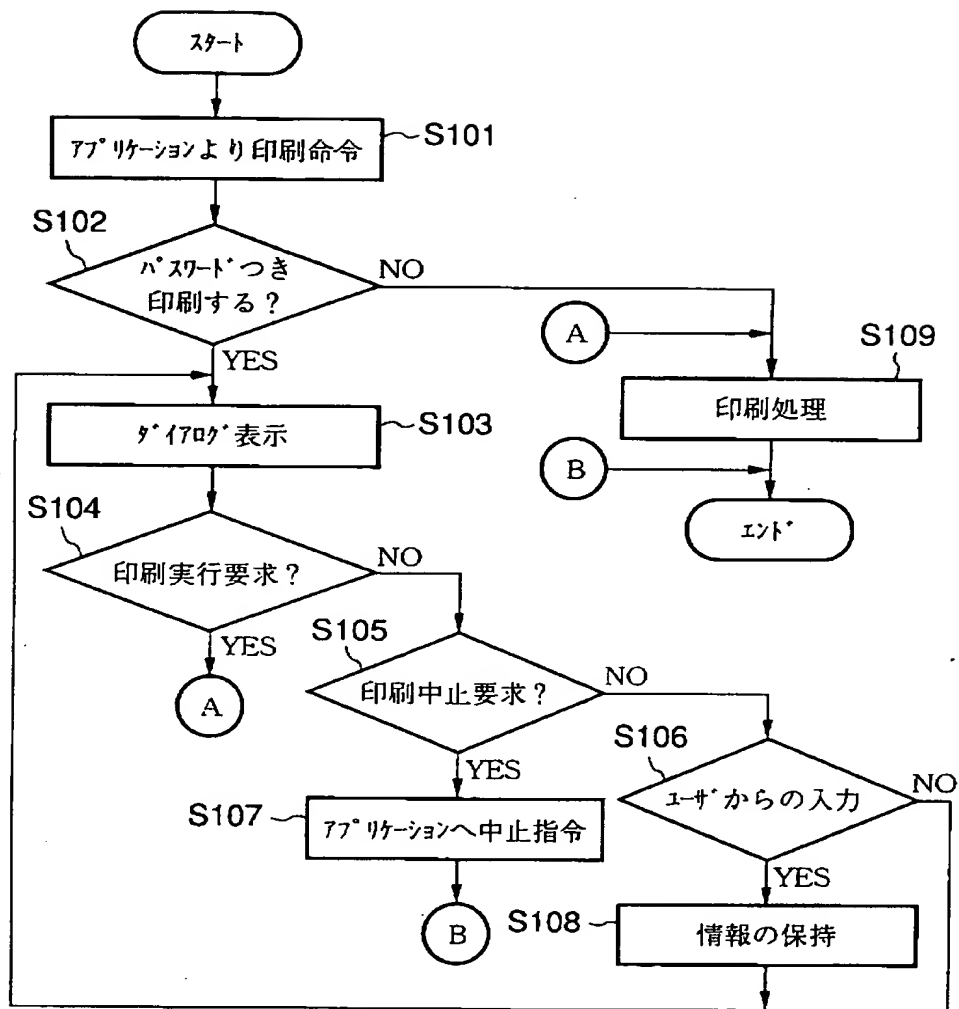
Password:

xxxxxxxx

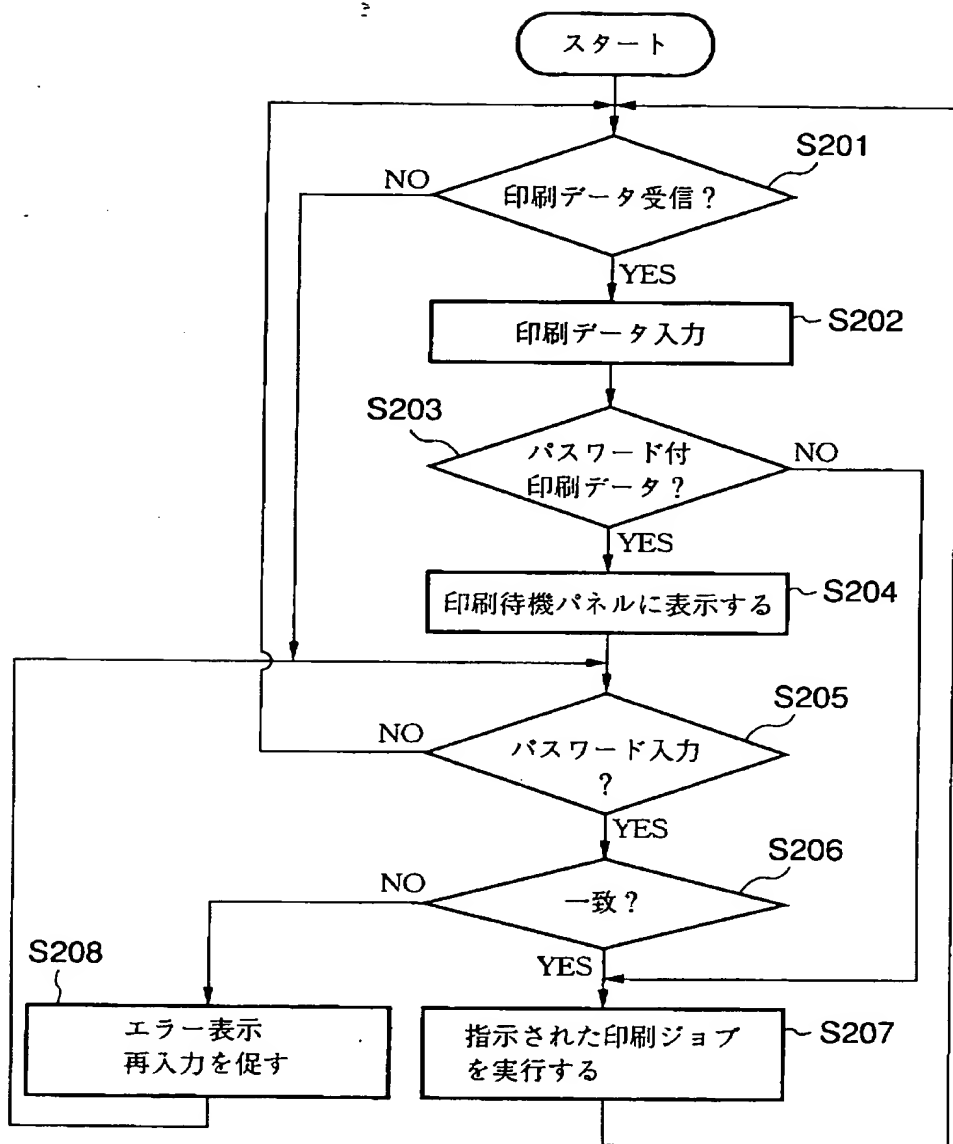
OK

Cancel

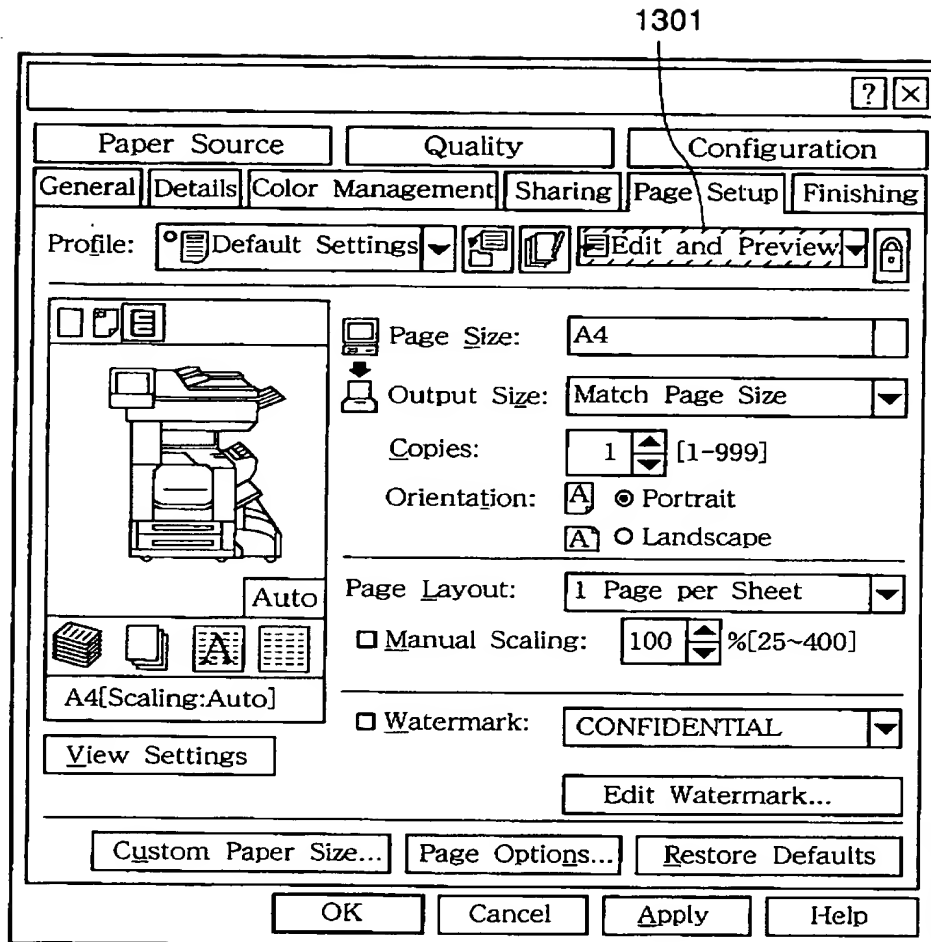
【図 13】



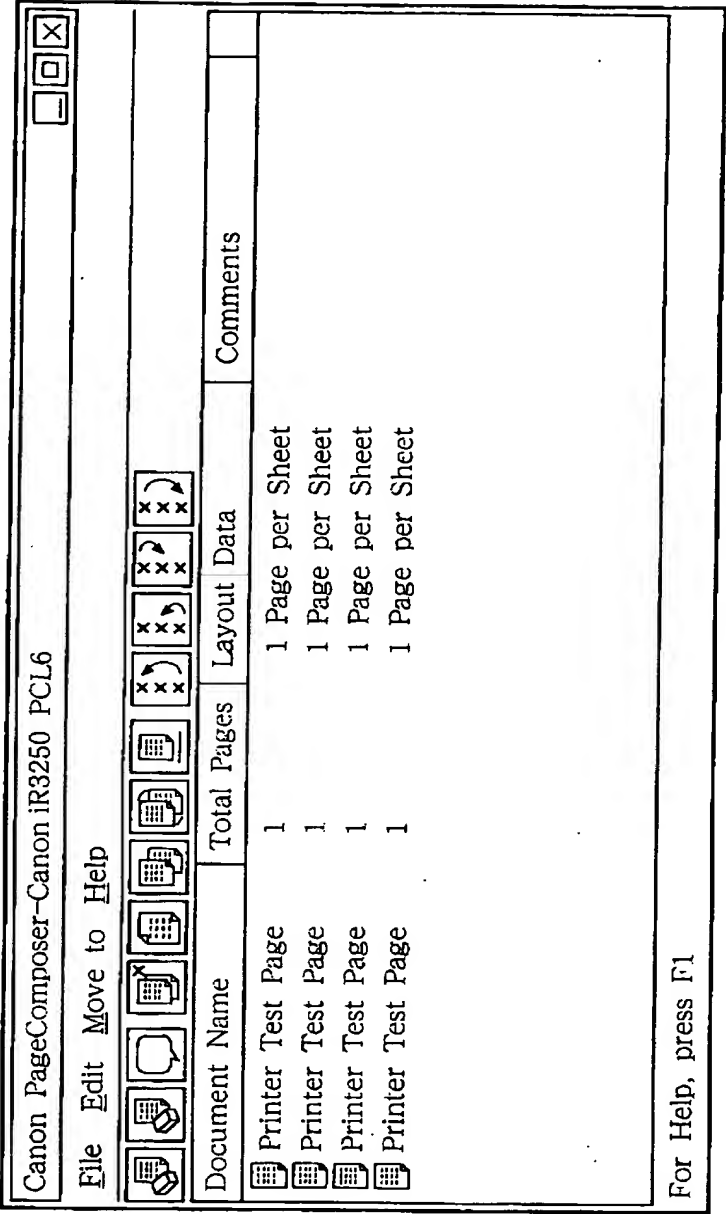
【図 14】



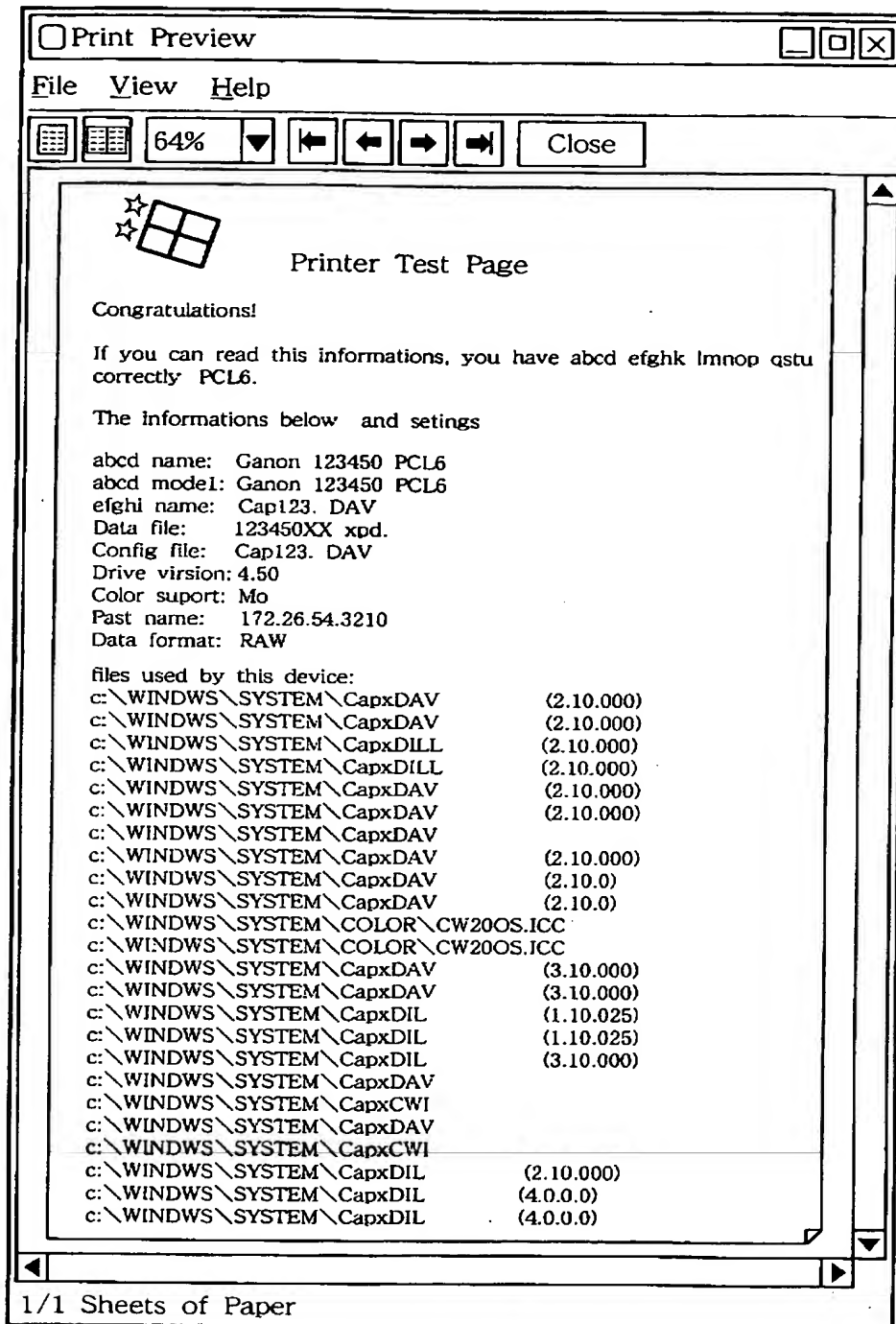
【図 15】



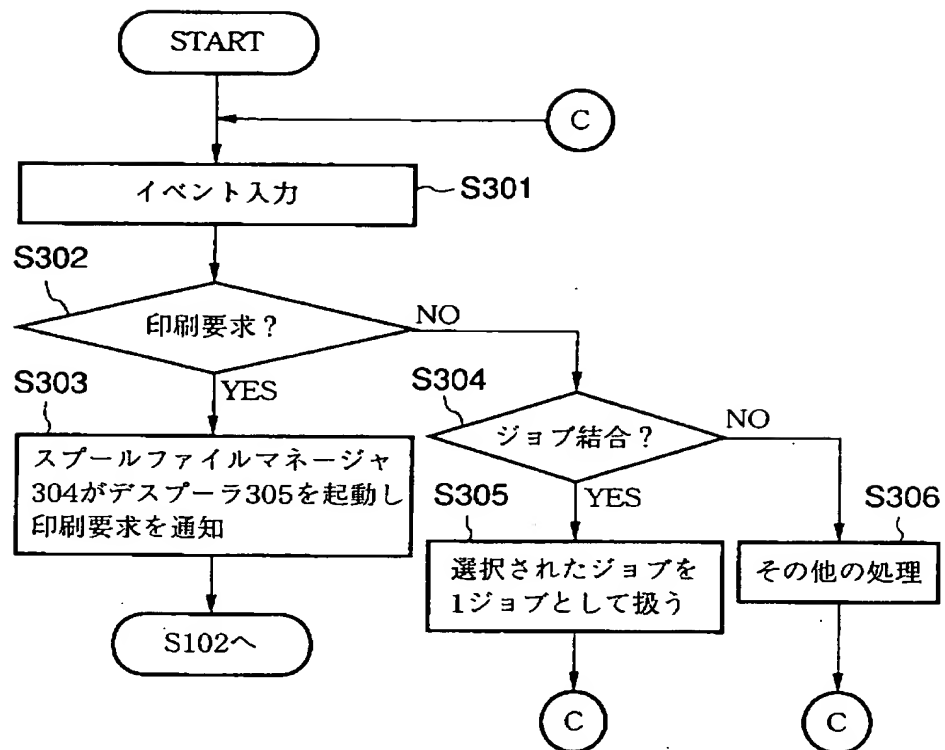
【図 1 6】



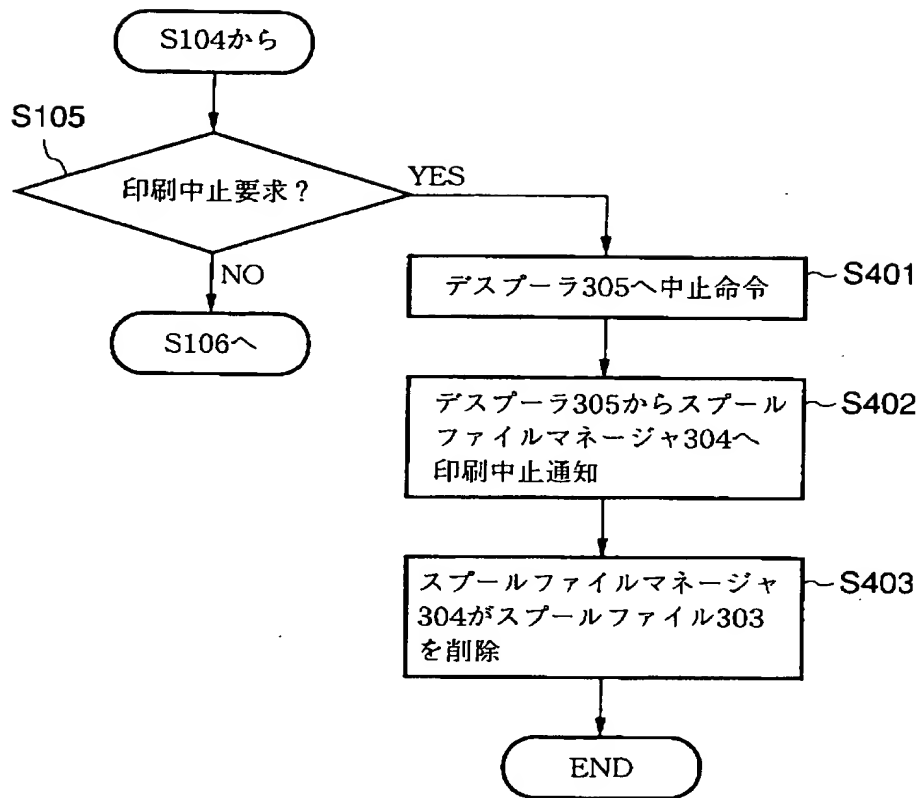
【図 1 7】



【図 18】



【図 1 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷ジョブの機密性をより向上させる。

【解決手段】 印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御装置及び方法であって、印刷ジョブに対応するパスワードを入力して、パスワード付き印刷データを生成してプリンタに送出して印刷を行わせる際（S 1 0 2）、その印刷ジョブの文書名やユーザ名を任意の情報に設定できる（S 1 0 6, S 1 0 8）。かつプリンタでは、そのパスワード付き印刷データを受信して印刷するに際して、印刷ジョブのユーザ名及び文書名を表示し、その印刷ジョブに対応するパスワードを入力して印刷を行う。

【選択図】 図 1 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社